



Facultat de Ciències Polítiques i Sociologia

Treball de Fi de Grau

Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra

2020

Títol: **Del camp a la taula:** la paradoxa de l'antropocè. *“Una anàlisi teòrica de la cadena agroalimentària global”*

Autor: Lloreda Gargallo, Adrià

Tutor: Espluga Trenc, Josep

Data: 2020-06-02

Grau en: Sociologia

Índex

Introducció.....	4
Justificació.....	4
Sostenibilitat.....	5
Marc teòric.....	8
El fet social	8
Solidaritat orgànica	8
Conseqüències de la modernitat.....	9
<i>Verstehen</i>	9
Ètica protestant.....	9
Legitimació.....	10
El materialisme històric	10
La relació capital-naturalesa	11
La construcció d'un model agroalimentari global	12
Revolució verda.....	12
Conclusions: La paradoxa de l'antropocè.....	14
Bibliografia.....	15

Introducció

Quan consumeixes una poma no penses en com ha arribat a les teves mans. Agafes la poma del bol de fruita i la menges. Però, d'on surt la poma? Una de cada tres pomes a Espanya és d'importació, és a dir, ha estat cultivada a un altre país. Un agricultor recull la poma, la ven a un distribuïdor i aquest la fa arribar a les grans superfícies de comercialització. Un camió la transporta fins allà on algú la compra i la consumeix. En un 43% dels casos prové de França, en un 28% d'Itàlia, en un 8% d'Uruguai. Entre Espanya i França hi ha 1 000km de distància per carretera. Fins a Itàlia n'hi han més de 1 500km. I Uruguai es troba a 9 709km en avió. Un 84% de les importacions de pomes són transportades per carretera en camió, suposant el 90% de l'impacte ambiental de la producció de pomes (Pérez et al, 2011).

És aquest tipus de cadena agroalimentària eficient des d'una perspectiva ecològica? Podem analitzar les emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEI)¹ produïdes de manera directa pel transport de pomes. Transportar una tona de pomes 829 km per carretera, en camió des de Montalban (França) fins a Zaragoza, provoca un impacte ambiental de 133 kg de CO₂. Traslladant la tona de pomes 1 529 km, des de Roma a Barcelona, l'impacte és de 245 kg de CO₂. Dur la tona des de Montevideo (Uruguai) a Mallorca, 10 667 km en avió, té un impacte ambiental de 174 kg de CO₂. Conduint la mateixa tona de pomes 100 km en una camioneta, per exemple, des de Lleida a Tarragona, l'efecte del transport és de 22.1 kg de CO₂. Portant la tona de Logronyo a Barcelona en tren, 450km, l'efecte és de 16.5 kg de CO (Pérez et al, 2011). El transport de pomes global actual és ineficient des d'un punt de vista ecològic. El tren i la camioneta són els transports més eficients des d'una perspectiva ecològica. Tot i això no són utilitzats pel transport global de mercaderies alimentàries. No són rentables des d'una perspectiva econòmica, aquesta és la lògica de les distribuïdores de productes agroalimentaris. Totes les dades han estat extretes de: “Alimentos Viajeros: ¿Cuántos kilómetros recorren los alimentos antes de llegar a tu plato?” Pérez et al (2011).

Quin preu reben aquells qui produeixen els aliments? Els agricultors són els qui suporten la producció agrícola de pomes. L'IPOD és l'Índex de Preus a Origen i Destí dels aliments que produeix mensualment la Coordinadora d'Organitzacions d'Agricultors i Ramaders (COAG)². L'IPOD del gener de 2018 mostra que el preu en origen d'un kg de pomes era de 0,42 €, el preu en destí d'un kg de pomes era de 2,04 €. Una diferència del 386%. És a dir, si el consumidor final ha pagat 2,04€ per el kg de pomes, l'agricultor que les ven en origen rep 0,42€, menys d'una quarta part, la resta s'ha convertit en algun element d'intermediació o distribució.

Justificació

La cadena agroalimentària global s'ha convertit durant les darreres dècades en la via de comercialització agroalimentària predominant. Alhora existeix una creixent tendència social preocupada en vers l'impacte ecològic de la conducta humana en l'ecosfera del planeta. Determinats sectors de la societat pateixen de malnutrició, entesa aquesta com una nutrició deficient o desequilibrada, al no consumir periòdicament aliments amb un alt valor nutricional i rics en vitamines i minerals. El 17,4% de la població adulta espanyola és obesa, si considerem conjuntament l'obesitat

¹ Els gasos amb efecte d'hivernacle són components gasosos de l'atmosfera, tant naturals com d'origen antropogènic, que absorbeixen i reemetten radiació infraroja.

² COAG dona servei a més 150.000 agricultors i ramaders a través de les seves 220 oficines a tot el territori nacional. Està reconeguda pel Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi ambient com organització agrària més representativa i com a tal forma part del Comitè Assessor Agrari, òrgan d'interlocució oficial amb el Govern.

i el sobrepès més de la meitat dels adults tenen excés de pes, un 54,5% (Ministerio de Sanidad, 2017)³. Els agricultors reclamen una equiparació de les condicions de vida i de treball del sector agrari amb la resta de sectors productius. Una part de l'impacte ecològic de l'activitat humana ve donat per la indústria agroalimentària, beneficiària dels rendiments de les cadenes globals de distribució d'aliments. Part de la malnutrició es deguda al consum de productes deficients, derivats agroalimentaris estandarditzats i de baix valor nutricional. La cadena de distribució global d'aliments té part de responsabilitat en la decadència de les condicions de vida i de treball dels agricultors i pagesos a l'apropiar-se dels rendiments productius. En cert sentit l'actual model de producció i comercialització sorgeix de la "revolució verda".

Sostenibilitat

Les conseqüències de la cadena agroalimentària global són multidimensionals. L'origen de totes és l'activitat humana. Se sintetitzen aquí tres eixos que engloben les principals repercussions desfavorables. La cadena agroalimentària global té un impacte directe en la salut pública. Han augmentat les dietes insalubres basades en productes ultra processats, augmentant també les dietes deficients en productes amb un alt valor nutricional. Els monocultius⁴ tenen un impacte directe a l'ecosfera del planeta, provocant desequilibris mediambientals a nivell global. Repercuteix de manera negativa en les comunitats d'agricultors i consumidors, incentivant una lògica competitiva i de baixos preus.

Salut

Un dels majors riscos a la salut pública actual és la obesitat, la qual és en part provocada per dietes insalubres i pel sedentarisme. Segons la OMS: *"A tot el món, les dietes insalubres i la falta d'activitat física estan entre els principals factors de risc per a la salut.(...) Els Estats membres de la OMS han acordat detenir l'augment de la diabetis i la obesitat en adults i adolescents així com el sobrepès infantil d'aquí a 2025"* (OMS, 2018)

Molts individus basen les seves dietes en productes processats, això és un fenomen recent. Tradicionalment les dietes estaven compostades majoritàriament de productes no processats. Portar una dieta sana ajuda a prevenir la malnutrició, en l'actualitat es consumeixen aliments hipercalòrics, grasses, sucres lliures i sal/sodi; a més el consum de fruites, verdures i fibra és insuficient. El cultiu de fruites i verdures ruixades periòdicament amb compostos químics derivats del procés de síntesi química, com poden ser els fertilitzants, els pesticides o d'altres agroquímics té un impacte directe en el medi ambient i la salut humana: *"La cerca de la productivitat a curt termini per sobre de la sostenibilitat ecològica, practicada en les últimes dècades, ha deixat un saldo a nivell mundial de contaminació i enverinament on el pretès remei universal ha resultat ser pitjor que la malaltia."* (Dra. Asela M. del Puerto Rodríguez, 2014, pág. 374)

Ecològica

En l'ús, i l'abús, d'agroquímics rau un dels principals perjudicis a l'ecosfera. L'ús d'agroquímics està lligat a l'expansió global dels monocultius durant el darrer segle. Les plagues fan necessària la utilització de plaguicides per a reduir-ne la seva presència, aquests agroquímics generen resistències en les plagues i d'altres insectes, canvis a la flora de les males herbes, toxicitat en organismes vius i contaminació mediambiental.

La producció industrial d'aliments provoca la desforestació de terres, la contaminació de rius i aqüífers, la pèrdua de biodiversitat i l'eliminació de l'agricultura familiar, provocant la pèrdua de

³ Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Nota técnica. Encuesta Nacional de Salud España. 2017.

⁴ Els monocultius són sistemes productius agrícoles que dediquen tota la extensió disponible de terra per a sembrar el mateix tipus de cultiu, reduint la biodiversitat.

sobirania alimentària. Els monocultius de palma africana a Indonèsia, de canya de sucre a Tailàndia o de soja a Argentina són exemples de monocultius a nivell global.

La distribució de productes agroalimentaris a nivell global té també un impacte directe en l'emissió de GEI. “*S'estima que entre el 15%-30% de la petjada de carboni de la indústria de la alimentació i begudes es deu a les activitats de transport.*” (FEIAB⁵, 2011, pág. 37) A la base de la cadena agroalimentària global s'hi troba la importació i exportació d'aliments. És una característica de la cadena, depenent del transport de mercaderies per a subsistir.

Social

La cadena agroalimentària i les xarxes de comercialització d'aliments funcionen a escala mundial. Empreses transnacionals acaparen la totalitat del procés, fixant els preus en origen i en destí. Les grans empreses de distribució són la via majoritària per la qual el consumidor accedeix al mercat alimentari. Així doncs, el poder d'aquestes distribuïdores és doble: són una de les poques opcions dels agricultors per a arribar als consumidors, i s'han constituït com la opció per defecte de molts consumidors. Els agricultors han vist com les seves condicions treball empitjoraven. Alhora que els rendiments productius de les grans distribuïdores globals augmentaven, els beneficis dels agricultors disminuïen. Existeix una diferència abismal entre el preu a l'origen, rebut per l'agricultor i el preu al destí, pagat pel consumidor.

Cal considerar també un tipus de conseqüències de caràcter polític-institucional. Davant les cotes de poder de grans empreses alimentàries, a vegades superior a les d'alguns Estats, grans capes de les societats modernes han perdut confiança en la capacitat de l'Estat com a ens regulador de la societat. Empreses transnacionals duen a terme pràctiques neo-colonialistes en països del “sud global”⁶, com l'acaparament de terres, provocant la pèrdua de sobirania alimentària de les comunitats locals.

La paradoxa de l'antropocè

Part de la comunitat científica proposa l'antropocè com una nova època geològica per a ressaltar l'impacte de l'activitat humana en els ecosistemes terrestres. Tot i no estar acceptada per la comunitat científica, existeix un debat sobre si realment és un canvi d'època o és una proposta política. Sigui com sigui, en un nivell d'anàlisi social l'antropocè és un concepte útil per a copsar l'impacte de l'activitat humana sobre el planeta. Especialment útil és fixar-nos en l'anomenada paradoxa de l'antropocè. Aquesta consisteix en com l'activitat humana té un impacte en l'ecosistema planetari, i alhora aquests impactes tenen repercussions a l'espècie humana. És a dir, fenòmens naturals com el canvi climàtic, les sèquies o problemes de salut pública tenen també un origen en l'activitat humana. Una situació on la humanitat determina les seves pròpies condicions d'existència.

Aquestes condicions d'existència són determinades per un sistema complex⁷, el qual alhora està determinat per altres sistemes complexos. La cadena agroalimentària global s'integra dins del sistema agroalimentari global, el qual inclou més actors dels quals és possible analitzar aquí, per això l'èmfasi es posa en aquells qui participen de manera directa en la cadena agroalimentària global, agricultors, distribuïdors i consumidors. Per a una anàlisi “completa” del sistema caldria posar l'atenció en actors com els petits agricultors no inserits en la cadena global, les empreses de l'agroindústria no dedicades al comerç i la distribució, les de màrqueting, fixar-nos en el sistema financer i els especuladors de matèries primeres, el sistema polític i als diferents tipus de consumidors finals.

⁵ Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas

⁶ Sud global és un terme emprat en estudis postcolonials i transnacionals per a fer referència tant a països del tercer món com a països en vies de desenvolupament.

⁷ Un sistema complex està format per varies parts interconnectades amb vincles els quals creen informació addicional no disponible en un principi per a l'observador.

“Hem assistir a un gir notori cap a un model alimentari de gran escala, amb impacte enormes sobre la nostre salut, sobre la vida d'animals, plantes i camps, promogut per polítiques de l'Estat, lògiques de màrqueting i poderosos lobbies empresarials que es concreten a esqueses de la societat”. (Svampa, 2019)

L'objectiu del treball és valorar quina és la utilitat de les teories sociològiques clàssiques per a explicar la cadena agroalimentària global i les seves conseqüències. La cadena agroalimentària global és un fenomen complex amb un seguit d'interdependències igualment complexes. Des d'una perspectiva sociològica es tracta de conceptualitzar i operativitzar aquells elements més rellevants de la cadena.

Marc teòric

Els autors clàssics de la sociologia són considerats clàssics degut a la possibilitat de ser reinterpretats sota noves circumstàncies i comprendre així fenòmens socials contemporanis. Clàssicament la sociologia no s'ha aturat a analitzar una pràctica tan quotidiana com és l'alimentació. Els autors presentats a continuació aporten una mirada sociològica en l'anàlisi de la cadena agroalimentària global. L'objectiu és aproximar-nos a aquells conceptes i aquelles teories útils per a l'anàlisi i integrar-los d'una manera coherent.

El fet social

Durkheim va advertir l'existència de fenòmens purament socials, els fets socials. Defensava la sociologia *com la ciència de les institucions, de la seva gènesi i el seu funcionament*⁸. Així doncs, per a aproximar-nos a un fet social, hem de cercar la gènesi de la institució (o el conjunt d'institucions) bàsiques d'aquest fet social.

“Un fet social es reconeix gràcies al poder de coacció exterior que exerceix o que és susceptible d'exercir sobre els individus; i la presència d'aquest poder és reconeguda a la vegada, bé per l'existència d'alguna sanció determinada, o bé per la resistència que li porta a oposar-se” (Durkheim, 1895, pág. 48).

Podem doncs definir el fet social com a modes viure externs a l'individu, amb un poder coercitiu en virtut del qual s'imposen a ell. Tot i les dificultats epistemològiques del positivisme de Durkheim, *“el concepte de causalitat (...) és una assumpció epistemològica, una qüestió d'imputació i no d'observació”* (Merton, 2002, pág. 202) la seva concepció dista molt de ser determinista. Simplement constata l'existència d'uns modes de vida que tenen la seva gènesi fora de l'individu, no són únicament eleccions conscients. La cadena agroalimentària té un poder coercitiu, aquells qui s'hi volen oposar –agricultors o consumidors–, han d'exercir una resistència activa, buscant vies de compra i venda alternatives. *“En comptes de ser un producte de la nostra voluntat, la determinen des de fora; són com motlles en els quals ens veiem obligats a abocar els nostres actes”* (Durkheim, 1895, pág. 70).

La cadena agroalimentària global és un fet social, aquells consumidors i agricultors contraris a la mateixa troben dificultats per a oposar-s'hi. És també, un fet social “total”. A l'assaig sobre el do, Mauss afirma sobre el fet social “total”: *“Tot queda mesclat, tot quant constitueix la vida pròpiament social de les societats que han precedit la nostra (...). En aquest fenomen social “total”, com proposem denominar-lo, s'expressen a la vegada i de cop tot tipus d'institucions: les religioses, jurídiques, morals – en aquestes tant les polítiques com familiars i econòmiques, les quals adopten formes especials de producció i consum, o millor, de prestació i de distribució.”* (Mauss, 1991, pág. 157). La cadena agroalimentària és un fet social “total” en tant que hi intervenen dimensions polítiques, jurídiques, morals, econòmiques, socials i biològiques. La sociologia proveeix d'un *corpus* de coneixement que permet l'anàlisi d'aquest fenomen: *“La sociologia està present a través de la família i l'estructura social, del treball i la religió, del canvi social i la modernització, de l'etnicitat i la diferenciació social, del poder i la desigualtat, de la sociabilitat i el conflicte, de la política i l'Estat, de l'economia i el canvi tecnològic, de la producció i el consum”* (Díaz Méndez & Gómez Benito, 2005, pág. 43). És necessari doncs, identificar aquestes institucions i buscar-ne la gènesi i el funcionament de les mateixes.

Solidaritat orgànica

Segons Durkheim existeixen dos tipus de solidaritats, les quals permeten la cohesió i eviten la anomia: la solidaritat mecànica i la solidaritat orgànica. La primera és aquella on les comunitats són petites i existeixen relacions personals entre els individus, la coacció és repressiva. El segon tipus de solidaritat

⁸ Durkheim, E. (1895). *Las reglas del método sociológico*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.

és típic de les societats industrials derivades de la divisió del treball i on el sentit de pertinença és dissipat, la coacció és restitutiva. La cadena agroalimentària és part de la societat industrial, per tant, és majoritàriament cohesionada per un tipus de solidaritat orgànica, on existeix una preponderància d'un sistema legal restitutiu i les relacions són impersonals. La solidaritat orgànica de la cadena agroalimentària és profundament impersonal, la producció està deslocalitzada. Alhora, les conseqüències i els impactes d'aquest tipus de cadena estan també deslocalitzats, són externalitats no integrades en la pròpia cadena agroalimentària.

Conseqüències de la modernitat

Considero interessant operativitzar la cadena agroalimentària en base a les dimensions proposades per Giddens en el seu llibre: *“Les conseqüències de la modernitat”* (Giddens, 1993). La tesi bàsica de Giddens és la següent: *“En comptes d'estar entrant en un període de postmodernitat, ens estem traslladant a un en que les conseqüències de la modernitat s'estan radicalitzant i universalitzant com mai”* (Giddens, 1993, pág. 17). Per a defensar aquesta afirmació proposa una sèrie de dimensions institucionals les quals configuren un nou tipus de modernitat. Les dimensions són quatre: la supervisió social, el capitalisme, l'industrialisme i el poder militar.

La vigilància, fa referència al control de la informació i la supervisió social, això és el que a través de l'Estat-nació. Aquest controla els fluxos d'informació oficials i gestiona les sancions. El capitalisme consisteix en l'acumulació de capital en un context de mercats competitius de treball i productes. El capitalisme és global i les empreses capitalistes també ho són, estan domiciliades a un Estat concret però les seves activitats són a qualsevol lloc del món. L'industrialisme consisteix en la transformació de la de la naturalesa: el desenvolupament d'un “entorn creat”, aquest és la divisió internacional del treball: Les cadenes de producció globals estan basades en la especialització regional. Existeix una interdependència global del treball. Finalment, el poder militar és el control dels mitjans de violència, el monopoli de la violència. En un món globalitzat guanya importància l'ordre militar mundial, la geopolítica.

La cadena agroalimentària global és constitueix en un conglomerat d'institucions. Les quatre dimensions proposades per Giddens encaixen amb les dimensions configuradores de la cadena agroalimentària global. L'existència de la cadena és possible en tant se sosté en aquestes institucions. I de la unió d'aquestes en sorgeix el fet social.

Verstehen

Weber destaca per la seva concepció epistemològica del concepte de *Verstehen*⁹. Aquest concepte, el mètode del qual se'n deriva i la sociologia comprensiva permeten una aproximació intencional als motius de l'agent. Per a Weber la comprensió de les accions socials consisteix en la interpretació del sentit subjectiu d'aquesta. Per tant, des d'aquesta perspectiva pot tractar d'interpretar-se els sentits atorgats pels individus a la participació en la cadena agroalimentària (agricultor, intermediari o consumidor).

Ètica protestant

A l'ètica protestant i l'esperit del capitalisme Weber analitza el procés històric a través del qual és legítima una concepció capitalista de la vida social. Afirmar que l'ètica protestant és part de la gènesi de l'esperit capitalista, tot i ser l'ascetisme purità aparentment contrari a aquesta concepció capitalista. Weber afirma: *“A Estats Units d'Amèrica del Nord va ser on va arrelar amb més afany el vehement anhel d'arribar a la consecució del benefici, despullat en l'actualitat del seu sentiment tant ètic com religiós”* (Weber, 1905, pág.

⁹ Verstehen en alemany, traduït al català com a *entendre* o *comprendre*.

129). Aquesta aparent paradoxa es deu a que l'ètica protestant no és en si mateixa la creadora d'aquest esperit capitalista, només configura unes condicions sociohistòriques determinades que permeten l'emergència d'aquest.

És en un context d'una creixent racionalització de la vida social on la transició del sistema agroalimentari tradicional al sistema agroalimentari global té sentit. Segons l'ètica protestant “*Déu no obliga a treballar per treballar, ara bé al treball racional dins de la professió*” (Weber, 1905, pág. 110). Durant el segle XIII fins al segle XIX té lloc la revolució agrícola britànica, la qual augmenta la productivitat dels conreus. Weber adverteix: “*L'agricultura era digna d'alta estima per al puritanisme, (...) considerada com part d'importància molt singular dins del dinamisme econòmic*” (Weber, 1905, pág. 123). Així doncs, existeix una relació entre el procés de racionalització de la vida social i l'emergència de la cadena agroalimentària global.

Legitimació

La cadena agroalimentària global és una maquinària formada per elements diversos: els agricultors, els intermediaris i els consumidors. A l'exterior de la maquinària s'hi troba un part fonamental de la cadena agroalimentària, l'element clau en la legitimació d'aquesta, l'Estat, i en última instància, les organitzacions supraestats. Aquest ens és l'encarregat de legitimar i vetllar pel correcte funcionament de la totalitat de la cadena, és en certa mesura, el supervisor.

Weber planteja tres tipus ideals de dominació, de control social (Weber, 1967). Un tipus de dominació tradicional basada en la creença. La dominació carismàtica assentada sobre la devoció afectiva. I finalment, la dominació legal-racional basada en l'aprovació d'un estatut legal, un tipus de dominació burocràtica. És aquest tipus de dominació l'exercida per l'Estat. Aquest adquireix el monopoli de la violència gràcies a la dominació assolida a través de la burocratització de la societat. Aquest element és clau segons Weber, en la configuració d'un Estat. “*Estat és aquella comunitat dins d'un determinat territori (el territori és un element distintiu), reclama (amb èxit) per a si el monopoli de la violència física legítima*” (Weber, 1967)

Aquest tipus de dominació difícilment els trobem en un estat “pur”, com ell mateix afirma: “*els tipus purs es troben, per suposat, molt rarament en realitat*” (Weber, 1967). El tercer dels tipus és el més habitual arreu del món. Gràcies a la burocratització provocada per la dominació legal i burocràtica, es configuren les condicions històriques que possibiliten l'emergència de la cadena agroalimentària global. La cadena agroalimentària està burocratitzada i racionalitzada, des de la producció, passant per la intermediació i arribant a la venda. Existeix un complex entramat jurídic-legal el qual regula i controla la producció agroalimentària, a través de patents de llavors o agroquímics, la propietat de les terres, els permisos d'explotació o els permisos d'exportació i importació, d'entre d'altres.

Ahora, el monopoli de la violència de l'Estat ha estat un element clau en la configuració de la cadena agroalimentària global. L'Estat ha exercit com a garant de la propietat de les terres de cultiu. Les expropiacions de terres a petits i mitjans agricultors per a l'expansió dels monocultius no haurien estat possibles sense l'Estat. Aquestes expropiacions ha impactat en la sobirania alimentària dels pobles on s'han executat, provocant la seva dependència del comerç mundial.

El materialisme històric

De Marx en podem extreure una anàlisi de la producció i de la posició ocupada pels diversos agents en aquesta relació segons la possessió o no dels mitjans de producció. Marx insisteix en una diferenciació entre la divisió econòmica i la divisió social del treball, esdevenint així algunes formes de cooperació laboral com a “necessitats tècniques” i altres com a “formes de control social” en base a una jerarquia de classe. Combinant ambdues divisions, és reifica la divisió de treball existent com a

tècnicament inevitable i immutable, obviant així el caràcter de construcció social d'aquesta i com és influenciada per les relacions de poder. En aquest mateix sentit, posa l'atenció en dos elements claus en la configuració de la societat, la infraestructura i la superestructura.

La superestructura fa referència a l'entramat d'elements jurídics, polítics i ideològics generats per la infraestructura. Aquesta infraestructura consisteix en l'estructura econòmica de la societat, basada en les relacions de producció i les forces productives. La superestructura depèn de l'estructura econòmica. Seguint a Marx, en el cas de la cadena agroalimentària, la superestructura està formada per l'entramat jurídic-legal alimentari. L'Estat i les organitzacions supraestats, a través de la política, són les encarregades de sostenir i legitimar aquest model, formen l'element ideològic de la superestructura. En última instància legitimen les relacions de producció de la infraestructura. *“La naturalesa és dividida i repartida en forma de drets de propietat garantits per l'Estat”* (Harvey, 2014, pág. 245).

A la infraestructura hi trobem les relacions de producció tècniques, aquelles relacions necessàries per a la producció agroalimentària. Aquest tipus de relacions tècniques de producció s'interrelacionen amb les relacions socials, enteses com a formes de control social, d'explotació. Les relacions socials depenen de les forces productives, és a dir, de la mà d'obra i dels mitjans de producció. Aquells qui posseeixen els mitjans de producció; terrenys de cultiu, maquinaria agrònoma o compostos agroquímics, d'entre d'altres, tenen la capacitat d'extreure la plusvàlua del treball de la mà d'obra.

Marx posa l'atenció en les relacions d'explotació i de subordinació característiques de la seva època. No té sentit llegir-lo dogmàticament, el seu context històric no és l'actual. Les preocupacions ecològiques no tenien la força que han guanyat els darrers anys. Tot això, la seva anàlisi de les relacions de producció és un punt de partida per a desemmascarar l'aparença inevitable de la cadena agroalimentària global.

La relació capital-naturalesa

Harvey al seu llibre *“Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo”* (Harvey, 2014) analitza les contradiccions pròpies del capital. Una de les contradiccions, la més interessant per a l'anàlisi de la cadena agroalimentària global, és la relació del capital amb la naturalesa. Harvey afirma: *“El capital tracta de capturar per al seu propi benefici la dialèctica de com només podem canviar-nos a nosaltres mateixos al canviar el món (i viceversa). Tots els projectes ecològics i mediambientals són projectes socioeconòmics (i viceversa). Tot, llavors, depèn de l'objectiu que tinguin els projectes socioeconòmics i ecològics: el benestar de les persones o la taxa de benefici?”* (Harvey, 2014, pág. 243). El capital, i les empreses capitalistes, proposen solucions a problemes produïts per elles mateixes. Per exemple, l'aparició de productes ecològics es deu a l'ús d'agroquímics a l'indústria alimentària. En ocasions, aquí rau la contradicció, les mateixes empreses poden produir o comercialitzar l'aliment convencional i l'aliment ecològic, és a dir, són la causa del problema i la solució al mateix temps.

Aquesta contradicció és totalment coherent amb la lògica del capital. Ja Marx advertia de la contradicció del capital-treball, on els interessos de la mà d'obra i els propietaris dels mitjans de producció no coincidien, sent aquests antagònics. El capital és ple de contradiccions, això no es sorprenent. Si és curiós però, com el capital afronta la contradicció en la seva relació amb la naturalesa. L'aproximació capitalista a la naturalesa és antropocèntrica, com si fos només una font de recursos, sense tenir en compte que és l'habitat de la espècie humana i de moltes altres. *“El que distingeix a la etapa actual és la profunditat d'aquesta contradicció, la amenaça a la supervivència biològica mateixa tant com als processos capitalistes o socialistes d'estat”* (Watts, 1989, pág. 112). És a dir, les accions capitalistes tenen uns impactes en l'ecosfera, aquests són considerats com a externalitats negatives. És paradoxal el fet com les accions humanes a l'ecosfera tenen un impacte negatiu a la vida humana en tant la vida humana depèn de l'ecosfera.

La construcció d'un model agroalimentari global

Podem entendre la sociologia com la ciència encarregada de l'anàlisi dels fenòmens socials dins d'un context històric determinat. És necessari conceptualitzar com emergeix la cadena agroalimentària global, circumscriure-la a un moment històric determinat i un context social característic. L'expansió d'aquesta adopta formes diferents arreu del món segons el context socio-cultural de cada indret. Tenint això present, es pot buscar la gènesi del fenomen. En un pla general podem descriure unes característiques, les quals mai hi seran representades al complet, havent de particularitzar-les segons l'objecte de la recerca. Així doncs, es tracta aquí d'esbossar les característiques de la cadena agroalimentària global i les conseqüències provocades per aquesta. L'actual model agroalimentari té l'origen d'algunes de les seves característiques al segle XX.

Revolució verda

El concepte de revolució verda fa referència al procés de modernització a través del qual es van modificar les pràctiques i les tecnologies agrònomes. Va permetre l'augment dels rendiments productius dels cultius tradicionals, per exemple en el cas del blat: *"La producció va passar de 750kg per hectàrea a 1950, fins a 3.200kg a la mateixa superfície a 1970"* (Ceccon, 2008, pág. 91). Com a contrapartida, la qualitat nutricional dels productes es va reduir i han aparegut conseqüències no previstes, com la dependència del petroli. *"En definitiva la revolució verda no es altre cosa que l'aplicació de la ciència reduccionista i de la lògica industrial a l'agricultura, un àmbit aquest que s'havia mantingut totalment allunyat d'elles fins a aquell moment"* (Rivera & García, 2004, pág. 1).

Inicialment la revolució es va presentar com la panacea contra la fam mundial, Norman Borlaug, considerat el pare de la revolució verda, va rebre el premi Nobel de la Pau al 1970 per les seves contribucions a l'increment de la productivitat agrícola. La revolució tecnoagrològica ha permès alimentar a grans poblacions en risc de desnutrició, però no s'han previst les repercussions de l'agricultura industrial en molts àmbits. Aquest tipus de producció a gran escala depèn de la maquinària agrícola i el transport d'aliments, els agroquímics, la biotecnologia i els sistemes de regadiu, sent els dos primers elements dependents del petroli. El sistema de producció i comercialització global de productes agroalimentaris sorgit de la revolució verda té repercussions a nivell social, ecològic i de salut pública.

Nivell ecològic

El monocultius extensius, el cultiu per excel·lència de la revolució verda, requereixen d'una sèrie d'accions perjudicials per a l'ecologia on s'hi inscriuen. La biodiversitat en aquest tipus de cultius es destrueix per a assolir la homogeneïtat del cultiu, afavorint la dispersió de plagues. S'utilitzen unes pràctiques i tecnologies nocives per a l'ecosistema on s'hi s'inscriuen: el cultiu de varietats de cereals resistents a climes extrems i a les plagues, la mecanització de dels cultius, l'ús d'agroquímics i el reg per aspersió. Provoquen una degradació del sòl, alhora desforesten boscos, contaminen els ecosistemes i esgoten recursos naturals com els rius i aqüífers.

Nivell social

Un factor clau en la modernització agroalimentària ha estat la globalització. *"La globalització del sistema productiu i del comerç ha permès un creixement espectacular de l'economia i un augment, desconegut fins a avui, de la dimensió de les empreses, donant lloc a models productius d'àmbit mundial"* (Rebato Ochoa, 2009, pág. 141). És a dir, han aparegut empreses dedicades al comerç i la producció mundial de mercaderies alimentàries. Aquestes empreses han arreplegar unes cotes de poder (econòmic, social i polític) que els hi permet competir amb el poder dels Estats, minvant la confiança de la població en la sobirania de l'Estat. A través d'aquestes empreses se sosté un model de comerç internacional basat en la avantatge comparatiu, on els països s'especialitzen en la producció i l'exportació d'aquells béns fabricats amb

un cost més baix al de la producció a la resta del món. Això ha forçat a petits i mitjans agricultors a abandonar la producció, o inserir-se dins de les xarxes globals controlades per empreses transnacionals.

Nivell de salut

La salut humana depèn de l'ambient on es duu a la pràctica la vida humana. Les noves tècniques provoquen noves formes d'emmalaltir. *“El grau de salut possible en cada cruïlla de la vida real de l'home en el seu ambient, que depèn tant del que l'home és com individu que es personalitza com de l'ambient en què la personalització es realitza i de la civilització en que l'home i l'ambient es configuren simultàniament en una realitat única”* (Crespo, 1975, pág. 60). La revolució verda, la vida sedentària, l'especialització, la longevitat i les dietes hipercalòriques juntament amb els residus contaminants i el consum de substàncies nocives han propiciat un augment de les malalties de tipus crònic i degeneratiu: *“La novetat no és, sens dubte, l'ambient, encara que, sens dubte també, està en ell; i aquesta novetat consisteix en els caràcters peculiars que en virtut de la tècnica presenta l'ambient del nostre temps.”* (Crespo, 1975, pág. 56).

Conclusions: La paradoxa de l'antropocè

L'antropocè és una època geològica on la humanitat ha esdevingut una força de canvi geològic. Al propi procés de canvi del planeta, s'hi afegeix l'acció humana. L'activitat humana té múltiples impactes en l'ecosfera. Aquí s'ha posat l'atenció en un fenomen particular, la cadena agroalimentària global. És a dir, el model global de producció, intermediació i venda de productes agroalimentaris.

Gràcies a la cadena agroalimentària global s'abasteix d'aliments a la població mundial, però aquesta mateixa cadena té impactes negatius en àmbits com la salut, el medi ambient o la societat. La producció d'aliments provoca deficiències nutritives, generadores de malalties com la obesitat. Té un impacte directe en la destrucció de la biodiversitat. Finalment ha afavorit un tipus de relacions socials impersonals, la relació entre l'agricultor i el consumidor ha desaparegut.

Ens trobem en un moment paradoxal, l'agricultura industrial causa un impacte ambiental, social i humà, d'altra banda la indústria alimentària global alimenta a gran part de la població mundial. La humanitat es troba atrapada entre la destrucció de l'ecosfera o la fam. Aquesta dicotomia és falsa, la cadena agroalimentària global és una construcció social. Ja Marx advertia com les relacions tècniques de producció no equivalen a les relacions socials de producció, estant ambdues relacionades però sent diferents elements del mateix sistema productiu. En l'anàlisi de les relacions d'explotació Marx posa l'èmfasi en la propietat dels mitjans de producció, sent útil per a comprendre la majoria de les relacions socials pròpies de la cadena agroalimentària global. Tot i això, no permet encabir en l'anàlisi el pagesos agroecològics, els quals solen ser propietaris dels mitjans de producció sense poder ser considerats explotadors. Ja en l'anàlisi de Marx es troben dificultats per a l'anàlisi els treballadors autònoms i els petits propietaris, aquest posseïen mitjans de producció però no podien classificar-se com a burgesos.

Aquestes relacions socials estan intervingudes per l'Estat, aquest és l'element legitimador de la cadena agroalimentària. Tot i que en teoria la sobirania dels Estats i de les organitzacions de caràcter supraestatal dins d'un territori és un element indiscutible, a la pràctica, s'ha cedit sobirania davant de corporacions transnacionals. Aquestes corporacions actuen en un pla mundial, però els seus interessos es legitimen a través dels Estats, gràcies al monopoli de la violència. A més, és important posar l'atenció a les relacions de dependència entre Estats, sent aquestes en moltes ocasions desiguals.

Les relacions de la cadena agroalimentària global són el tipus de relacions característiques d'una societat orgànica¹⁰, amb un alt nivell d'interdependències i de caràcter impersonal. Podria ser interessant abordar les propostes de consum i de producció de l'agroecologia, aquesta suposa una superació de la paradoxa de l'antropocè. L'agroecologia consisteix en l'estudi de l'agricultura des d'una perspectiva global, integrant aspectes tècnics, ecològics, socials i polítics. El consum de proximitat, per exemple, suposa una modificació de les interdependències socials, deixant d'estar cohesionades per una solidaritat orgànica, passant a estar-ho per una solidaritat mecànica. Això suposa una transformació del paradigma dominant, provocant canvis en la totalitat de la cadena agroalimentària. *A priori*, alguns elements podrien ser beneficiosos, un tipus de relacions de caràcter personal i un augment de l'autosuficiència individual, d'altres podrien no ser-ho, una reducció de la divisió del treball podria conduir a una baixa productivitat, fent reduir la producció total d'aliments.

Cal plantejar el debat de com gestionar les conseqüències de l'activitat humana. L'agricultura és només una expressió d'aquest debat, però la paradoxa de l'antropocè s'amplia a tots i cada un dels àmbits de l'activitat humana. L'actual moment històric requereix d'una reflexió sobre quins perills hem d'afrontar, i com fer-ho. És imperatiu assumir la desconexença sobre els riscos esdevenidors, cal deliberar sobre la inseguretat ontològica de la societat actual.

¹⁰ Durkheim, E (1987). *La división del trabajo social* (Vol.39). Ediciones Akal.

Bibliografia

- Ceccon, E. (2008). La revolución verde: tragedia en dos actos. *Ciencias*.
- Crespo, F. C. (1975). Ambiente, civilización y enfermedad humana. *Seminario médico*, no 35, 55-74.
- Díaz Méndez, C., & Gómez Benito, C. (2005). Sociología y alimentación. *Revista Internacional de Sociología*, 21-46.
- Dra. Asela M. del Puerto Rodríguez, D. S. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 372-387.
- Durkheim, E. (1895). *Las reglas del método sociológico*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Durkheim, E (1987). *La división del trabajo social* (Vol.39). Ediciones Akal.
- Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas. (2011). *Estudio de sostenibilidad en la industria de alimentación y bebidas*. PricewaterhouseCoopers.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernitat*. Madrid: Alianza Universidad.
- Harvey, D. (2014). *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo*. Traficantes de sueños.
- Mauss, M. (1991). Ensayo sobre el don. *Sociología y Antropología*, 155-263.
- Merton, R. K. (2002). *La división del trabajo social de Durkheim*. Reis.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Nota técnica. Encuesta Nacional de Salud España. 2017. (Consultado el 17/4/2019.)
- Organización Mundial de la Salud. (31 de Agosto de 2018). Alimentación sana. *Datos y cifras*.
- Pérez, D., Copena, D., Delgado, M., Soler, M., & Simón, X. (2011). ¿Cuántos Kilómetros recorren los alimentos antes de llegar a tu plato? *Análisis de la presión ambiental del transporte de la importación de alimentos en el periodo 1995 - 2011*. Amigos de la tierra; Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente.
- Rebato Ochoa, E. (2009). Las 'nuevas' culturas alimentarias: globalización vs etnicidad. 135-147.
- Rivera, M., & García, F. (2004). Tecnología apropiada: agricultura y ganadería. *Colección Soberanía Alimentaria de Veterinarios Sin Fronteras-Tecnología Apropiada: Agricultura y Ganadería*.
- Serrano, J. A. (2010). La distribución agroalimentaria y su influencia en la pobreza campesina. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*.
- Simón, X., Copena, D., Pérez, D., Delgado, M., & Soler, M. (2014). Alimentos kilométricos y gases de efecto invernadero: Análisis del transporte de la importaciones de alimentos en el Estado español (1995-2007). *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 1-16.
- Svampa, M. (2019). El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. *Lecturas globales desde el Sur. Utopía y Praxis Latinoamericana*.
- Watts, M. (1989). La geografía y la lucha en defensa del medio ambiente: la integración de la ecología humana y la economía política, o ¿Marx era rojo y verde? *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 109-126.
- Weber, M. (1905). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Obras selecta.
- Weber, M. (1967). *El político y el científico*. Madrid: Alianza.

